



# 健康づくりのための筋トレ(案)

## ポイント

- 成人であれば、有酸素性の身体活動に加えて、全身の筋力を高める筋トレ（筋力トレーニング）を週2日以上行うことを推奨する。
- 特に高齢者の場合は、筋力が低下しやすいため、より積極的に推奨する（マルチコ運動<sup>\*1</sup>として実施してもよい）。
  - ※1 複数の体力要素（全身持久力、筋力、バランス能力、柔軟性）を高められる身体活動・運動・スポーツなど
- 特定の筋肉に負荷が繰り返しかかるように実施することを心掛ける。

## 1 ポイントの具体的な説明

- 筋力トレーニング（筋トレ）には、レジスタンストレーニング、ウェイトトレーニング、自重トレーニングなど、筋肉に繰り返し負荷がかかり、筋力の向上が期待される活動すべてが含まれます。
- 特定の部位を重点的に鍛えるのではなく、胸、背中、上肢、腹、臀部、下肢など大きな筋群にそれぞれ負荷がかかるような筋トレを全身満遍なく行いましょう。休息日を入れながら、定期的にしっかり筋肉に負荷をかけることで、筋肉はその負荷に適応していきます。今日は上半身、明日は下半身な

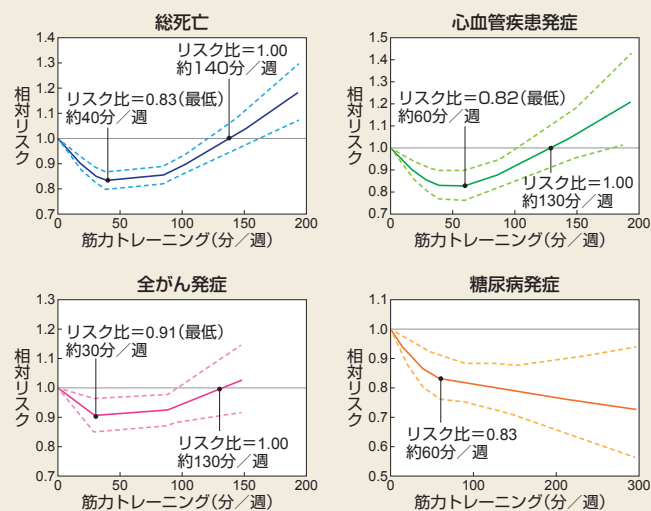
ど分けて実施することも可能ですし、1日にまとめて実施して、数日の休憩を挟みながら、もう一度実施するという方法も可能です。

- 筋肉は年齢に関係なく鍛えることができます。特に、高齢の方は筋力が低下しやすいため筋力の向上に努めましょう。マルチコンポーネント運動（⇒『Fact sheet 2 高齢者における身体活動基準』参照）の一環として取り入れて実施することも可能です。

## 2 科学的根拠

- 筋トレの実施と総死亡および心血管疾患、がん、糖尿病のリスクに関するシステムティックレビューを実施したところ、筋トレを全く実施していない群と比較して、筋トレを実施している群の総死亡および心血管疾患、がん、糖尿病のリスクは10～17%低いことが示されています<sup>1)</sup>。そのため、筋トレを実施することでこれらの予防が期待できます。
- 国際的な身体活動ガイドラインの策定のために実施されたレビューにおいて、筋トレを週2～3日実施することにより、筋力および身体機能、骨密度が改善し、高齢者においては、転倒や転倒による骨折のリスクが低減することが示されています<sup>2), 3)</sup>。さらに、上述のシステムティックレビューにおいて、総死亡および心血管疾患、全がんのリスクは週30～60分の範囲での筋トレ実施で最も低く、週130～140分まで低い値を示しました（図1）。実施する筋トレの内容にもよりますが、一般的な筋トレが1回当たり30～60分くらいで実施されることを考慮すると、週2日以上を1つの目安に実施すると、より効果的に健康効果を得られることが期待できます。

図1 筋トレと総死亡および疾病発症リスクとの関係<sup>1)</sup>

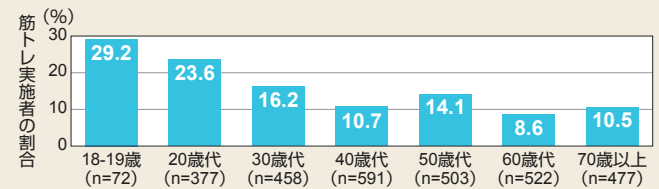


## 3 現状

- 国内において、筋トレを実施している人の割合は8.6～29.2%であり、年齢別にみると18～19歳で29.2%と最も多く、年齢が高くなるとその割合は少なくなります（図2）。

- 2016年の社会生活基本調査によると、「器具を使ったトレーニング」を実施している人の割合は14.7%で、「ウォーキング・軽い体操」に次いで多いという結果でした<sup>5)</sup>。

- 筋トレなどを含めた筋力の向上につながるような身体活動をすべて対象とした場合、週2日以上実施している人の割合は13.6%~73.8%であり、高齢者においてその割合は高いです<sup>6)</sup>。
- 海外の報告と比較すると、日本人を対象とした筋トレの実施状況に関する報告は限られています。上記のように、実施割合に幅が認められることから、筋トレ実施の促進要因や阻害要因の特定が期待されます。

図2 国内における筋トレ実施者の割合<sup>4)</sup>

## 4 取り組むべきことは何か

- 筋トレの基本は、普段日常でかかる以上の負荷を筋肉に繰り返しかけることです。
- 高齢者(図2)や女性では筋トレの実施割合は低い傾向にあります。このような方々はフレイルやロコモティブ・シンドローム、骨粗鬆症を発症しやすいため、積極的に筋トレを推奨していく必要があります。
- 筋トレを継続して実施してもらうために、まずは筋トレの

健康効果や実施方法の基本を知ってもらうことから始めるのもよいでしょう。筋力アップは実感しやすいので、うまくフィードバックをして、自信につなげていきましょう。

- 筋トレに関するエビデンスを充実させるため、筋トレの実施割合を評価する簡便で標準的な調査方法を確立し、モニターするシステムを構築する必要があります。

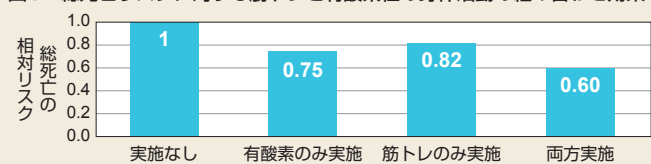
## 5 よくある疑問と回答 (Q&A)

### Q. 筋トレをやればやるほど健康効果は得られますか？

A. 筋トレをやり過ぎるとかえって健康効果が得られなくなってしまう可能性があります(図1)、まだエビデンスが十分にはないため今後の研究が必要です。

### Q. ウォーキングやランニングなど他に体を動かしていれば、筋トレを行う必要はありませんか？

A. ウォーキングやランニングなどの有酸素性の身体活動だけを行っていても筋力の向上はあまり期待できません。筋機能を高めるために筋トレも実施しましょう。有酸素性の身体活動と筋トレを組み合わせることで、さらなる健康効果を得られることが期待できます(図3)。

図3 総死亡リスクに対する筋トレと有酸素性の身体活動の組み合わせ効果<sup>1)</sup>

### Q. 具体的にどのようなプログラムを行えばよいでしょうか？

A. 参考例の1つとして、厚生労働省が公表している『標準的な運動プログラム(健康増進施設)』があります。具体的

には、最大挙上重量の60~80%の重さを8~12回繰り返して、大きな筋群を満遍なく行うことが推奨されています。日常でかかる以上の負荷を筋肉に繰り返しかければ筋機能が向上していきますので、「できなくなるところまで実施する」が最も簡単な筋トレの目安だと言えます。

### Q. 基準値にしたがって筋トレを実施すれば筋骨隆々になれるか？

A. 基準値は長期間にわたる健康の維持増進を目的とした場合の目安です。そのため、競技力向上やボディビルディング、体型改善を目的とした場合は、それぞれの目的に合った筋トレのプログラムを実施するとよいでしょう。

### Q. 筋トレで怪我をする可能性はどのくらいありますか？

A. 怪我に関する科学的根拠は十分にはありません。しかし、60歳以上を対象に筋トレを行った研究121件をまとめた報告によると<sup>7)</sup>、有害事象が発生した研究は43件(36%)であったことが報告されています。ただし、これらの有害事象は研究期間全体を通して発生したものであるため、筋トレによって直接的に引き起こされたとは判断できません。いずれにしろ、怪我の発生に注意して、決して無理はせず、できるところまで実施するのがよいでしょう。

### 【参考文献】

- 1) Momma H, Kawakami R, Honda T, Sawada SS. Muscle-strengthening activities are associated with lower risk and mortality in major non-communicable diseases: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. Br J Sports Med. 2022. doi: 10.1136/bjsports-2021-105061.
- 2) Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington: US Department of Health and Human Services, 2018. [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG\\_Advisory\\_Committee\\_Report.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf) (2021年11月12日アクセス可能)
- 3) World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva. 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (2021年11月12日アクセス可能)

- 4) 笹川スポーツ財団. スポーツライフに関する調査(スポーツライフ・データ). [https://www.ssf.or.jp/thinktank/sports\\_life/datalist/2020/index.html](https://www.ssf.or.jp/thinktank/sports_life/datalist/2020/index.html) (2021年11月12日アクセス可能)
- 5) 総務省統計局. 平成28年社会生活基本調査-生活行動に関する結果-. 2017. <https://www.stat.go.jp/data/shakai/2016/pdf/gaiyou.pdf> (2021年11月12日アクセス可能)
- 6) 門間 陽樹, 川上 諒子, 山田 綾, 澤田 亨. “筋トレ”の疫学: Muscle-strengthening exerciseに関するナラティブレビュー. 運動疫学研究. 2021;23(2):129-42
- 7) Liu CJ, Latham N. Adverse events reported in progressive resistance strength training trials in older adults: 2 sides of a coin. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(9):1471-3. (PMID: 20801270)